

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 22 日 (22.09.2005)

PCT

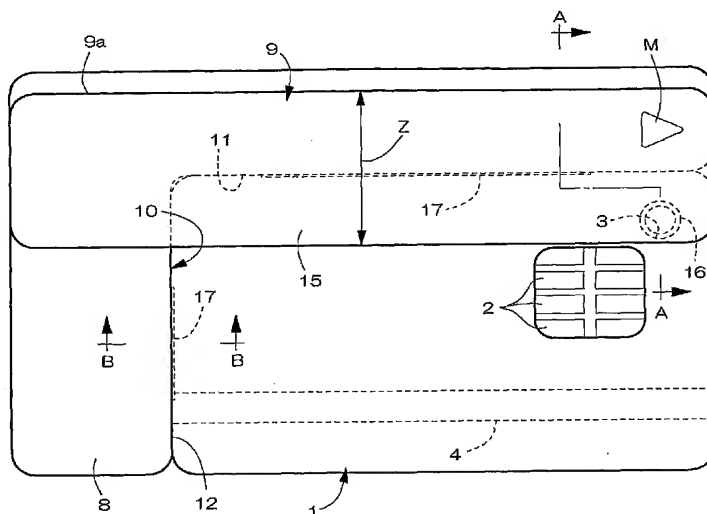
(10) 国際公開番号
WO 2005/088530 A1

- (51) 国際特許分類: G06K 19/077, 17/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/004201
- (22) 国際出願日: 2005 年 3 月 10 日 (10.03.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-068547 2004 年 3 月 11 日 (11.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
ジェーシービー (JCB CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078686
東京都港区南青山五丁目 1 番 2 2 号 Tokyo (JP). マ
クセル精器株式会社 (MAXELL SEIKI, LTD.) [JP/JP];
〒6188558 京都府乙訓郡大山崎町字大山崎小字鏡田
4 5 番地 1 0 1 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大西 正義 (ON-
ISHI, Masayoshi) [JP/JP]; 〒6188558 京都府乙訓郡大
山崎町字大山崎小字鏡田 4 5 番地 1 0 1 マクセル
精器株式会社内 Kyoto (JP). 脇阪 恭明 (WAKIZAKA,
Yasuaki) [JP/JP]; 〒6188558 京都府乙訓郡大山崎町字
大山崎小字鏡田 4 5 番地 1 0 1 マクセル精器株式
会社内 Kyoto (JP). 松田 喜隆 (MATSUDA, Yoshitaka)
[JP/JP]; 〒6188558 京都府乙訓郡大山崎町字大山崎小
字鏡田 4 5 番地 1 0 1 マクセル精器株式会社内 Ky-
oto (JP). 尾崎 康一 (OZAKI, Koichi) [JP/JP]; 〒6188558
京都府乙訓郡大山崎町字大山崎小字鏡田 4 5 番地
1 0 1 マクセル精器株式会社内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 名越 秀夫, 外 (NAKOSHI, Hideo et al.); 〒
1060032 東京都港区六本木 1 丁目 9 番 9 号 六本木
ファーストビル 7 階 生田・名越法律特許事務所 Tokyo
(JP).

[続葉有]

(54) Title: MINI CARD ADAPTER

(54) 発明の名称: ミニカードアダプター



(57) Abstract: A mini card adapter for infallibly holding and fixing a mini card removably. The mini card adapter holds a mini card (1) having the same thickness as the standard cards and outline dimensions smaller than those of the standard cards. The mini card comprises a reference wall (8) having the same thickness as the standard cards and a raised land section (9) formed on the top of the reference wall (8). In the reference wall (8), a card pocket (10) for loading the mini card (1) therein. The land section (9) is formed in a region (Z) corresponding to the emboss region of the standard card, and a part of the land section (9) projects over the card pocket (10). As a result, an eaves wall (15) for supporting one side of the mini card (1) is formed. The eaves wall (15) has a boss (16) which fits in a hole (3) made in the mini card (1). A receiving nail (17) for receiving the periphery of the mini card (1) cooperatively with the eaves wall (15) is provided on the peripheral lower surface of the card pocket (10).

[続葉有]

WO 2005/088530 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: ミニカードを着脱自在に確実に保持固定できるカードアダプターを提供する。標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さなミニカード1を保持対象とする。標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを備えている。基準壁8には、ミニカード1を装着するためのカードポケット10が形成されている。標準カードのエンボス領域と対応する領域2内に、ランド部9を形成して、ランド部9の一部をカードポケット10側に張り出すことによって、ミニカード1の一侧を支持するための庇壁15が形成されている。庇壁15にはボス16を設け、ミニカード1に設けた穴3をボス16に嵌合装着できるようにする。カードポケット10の周縁下面側には、庇壁15と協同してミニカード1の周縁を受け止める受爪17が形成されている。

明 細 書

ミニカードアダプター

技術分野

- [0001] 本発明は、現在多用されているキャッシュカードやクレジットカードよりひと回り小さな外形寸法のミニカードを装着対象とするアダプターに関する。ミニカードをアダプターに装着することにより、キャッシュカードやクレジットカード用のカードリーダーでミニカードの記録情報を読めるようにすることを狙っている。

背景技術

- [0002] この種のカードアダプターとして、小形のICメモリー体を装着対象とするアダプターが公知である(特許文献1、2参照)。特許文献1のアダプターは、現在多用されているキャッシュカードやクレジットカードなどの国際標準規格のカード(以下、標準カードという)と同じ外形寸法に形成してあり、その特定部位に小形のICメモリー体を嵌め込み装着するための凹部を有する。この凹部の内周縁には、小形のICメモリー体を係合保持するための突起を周回状に形成してある。装着対象のICメモリー体は、四角形のひと隅を切除した五角形状のメモリー本体と、その内部に埋設されるICモジュールと、メモリー本体の表面に配置される入出力用の接触端子などで構成してある。その面積はアダプター本体の面積の13%強である。なお、標準カードはJISX6301に規定されている。
- [0003] 特許文献2のアダプターも、原理的には同様の基本構成を採るが、小形のメモリー体を装填するための収納凹部が、メモリー本体の上面および周側面で開口しており、メモリー体を側面開口の側から収納凹部に差し込み装填する点が異なる。そこではメモリー体をアダプターに装着した状態における全厚寸法は、相当分厚いものとなる。

- [0004] 特許文献1:特開平10-272872号公報(段落番号0011、図1)
特許文献2:特開2002-190004号公報(段落番号0017、図1)

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] 特許文献1のアダプターによれば、小形のICメモリー体をアダプターの凹部に嵌め

込み装着することにより、標準カード用のカードリーダーでICメモリー体の内容を読むことができる。必要に応じて内容を書き込むこともできる。

[0006] しかし、アダプターの片面に形成した凹部にICメモリー体を嵌め込み装着する形態を採るので、例えばICメモリー体の周縁の一部が凹部の開口縁からはみ出るなど、凹部への装着状態が不完全だと、アダプターをカードリーダーで装置内部へ引き込み操作(ローディング)する際に、ICメモリー体が引っ掛かり、あるいは凹部から脱落して重大な故障をひき起こすおそれがある。

[0007] 凹部に装着のICメモリー体は、凹部に設けた突起で脱落不能に係合保持してあるが、突起が凹部の内周縁に沿って周回状に設けてあるので装着しにくい。ICメモリー体を凹部から取り外すのはさらに困難となる。凹部に装着のICメモリー体によって対向する突起が突っ張られるため、アダプターが湾曲変形する欠点もある。湾曲変形を避けようとする、ICメモリー体が凹部から脱落しやすくなる。

[0008] 本発明が装着対象とするミニカードは、標準カードと同じ厚みに設定されることを予想している。そのため、上記のように、アダプターに形成した凹部にミニカードを嵌め込み装着する形態を採ると、凹部の底壁の厚み寸法分だけ、ミニカードが凹部からはみ出るのを避けられず、カードリーダーでアダプターをローディングできなくなるおそれを生じる。

[0009] 凹部の底壁の厚み寸法を限りなく小さくすることで、凹部からはみ出し寸法を無視できる値にまで減少できるかもしれない。しかし、ミニカードの面積が標準カードの面積の半分以上(約57%)にもなるので、新たな問題を生じる。ミニカードを収容する凹部をアダプターに形成すると、アダプターの全体が湾曲しやすくなるうえ、強度が不足して変形しやすくなることが予想される。さらに、凹部に装着したミニカードは、これを確実にかつ強固に固定保持するのが困難になる。凹部の底壁が破損しやすい不利もある。

[0010] 本発明の目的は、標準カードと同じ厚み寸法のミニカードを、確実に固定保持できるうえ、その着脱を簡便に行えるミニカードアダプターを提供することにある。本発明の目的は、ミニカードを装着した状態において、その一部が装着部分からはみ出るのを確実に防止しながらアダプターの湾曲や変形を解消し、カードリーダーによるロー

ディングを、標準カードと同様に円滑に行えるミニカードアダプターを提供することにある。

- [0011] 本発明の目的は、ミニカードの周縁の複数箇所をカード厚み方向に係合保持し、さらにカード面に設けた穴を利用してミニカードを遊動規制する周縁保持構造のミニカードアダプターを提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0012] 標準カードには、カードの固有番号、カード保持者の氏名、カードの有効期限などをエンボス文字として形成するための領域(以下、エンボス領域という)が規定されており、カードリーダーの装填スロットには、エンボス領域のカード表面からの膨出寸法に見合う余裕空間が確保してある。本発明者は、エンボス領域の厚みを利用することで、標準カードと同じ厚みのミニカードを確実に保持固定できることを思い付き、本発明を提案するに至った。
- [0013] 本発明のミニカードアダプターは、標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さなミニカード1を保持して、標準カード用のカードリーダーに装填するために使用する。ミニカードアダプターは、標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを備えている。
- [0014] 基準壁8には、ミニカード1の少なくとも隣接する2辺に沿うカードポケット10が形成されている。ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内に形成されて、その少なくとも一部がカードポケット10側に張り出して底壁15を構成している。ミニカード1に設けた穴3と嵌合する係合片16をカードポケット10に臨む底壁15に突設する。カードポケット10の周縁下面側に、底壁15と協同してミニカード1の周縁を受け止める受爪17を形成する。
- [0015] 基準壁8の隣接する2辺を切り欠いて形成されたカードポケット10は、ミニカード1の長辺部と同じ長さの第1辺部11と、ミニカード1の短辺部と同じ長さの第2辺部12とで区画されている。ランド部9は、第1辺部11を含む基準壁8の長手方向全長にわたって形成される。
- [0016] 第1辺部11と第2辺部12とには、それぞれミニカード1の周縁を受け止めるリブ状の受爪17が突出形成されており、その受爪17は基準壁8の下面と面一の爪下面17aと

、受爪17の突端から突出基端へ向かって上り傾斜する爪上面17bとを備えている。

[0017] ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Zの全幅にわたって形成することができる。

[0018] また、本発明のミニカードアダプターは、標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さなミニカード1を保持して、標準カード用のカードリーダーに装填するためのアダプターであって、標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを備えており、基準壁8には、ミニカード1の少なくとも隣接する2辺に沿うカードポケット10が形成されており、ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内に形成されて、その少なくとも一部がカードポケット10側に張り出して底壁15を構成しており、ミニカード1に設けた穴3と嵌合する係合片16がカードポケット10に臨む底壁15に突設されており、カードポケット10に臨む底壁15に、接着と剥離とを繰り返し行うことができる再剥離性の微粘着剤層20が形成されていることを特徴とする。

発明の効果

[0019] 本発明のミニカードアダプターでは、標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8にミニカード1を装着するためのカードポケット10を形成し、基準壁8の上面にランド部9を膨出形成することにより、カードポケット10側に張り出す底壁15を形成した。そのうえで、底壁15に設けた係合片16をミニカード1に穴3を嵌係合して、ミニカード1が面方向へ動くのを規制し、同時に底壁15でミニカード1の側縁寄りカード面を受け止めるようにした。さらに、カードポケット10の周縁下面側に受爪17を設けて、底壁15と受爪17とが協同してミニカード1の周縁を受け止め、ミニカード1が底壁15から分離するのを規制できるようにした。

[0020] つまり、カード面に設けた穴3を利用してミニカード1を遊動規制し、さらにミニカード1の周縁の複数箇所を底壁15と受爪17とでカード厚み方向に係合保持するので、カードポケット10に装着したミニカード1を確実に保持できるのはもちろんのこと、ICメモリー一体を凹部に嵌め込む従来形式に比べて、ミニカード1の装着が簡便に行え、基準壁8に隣接するミニカード1の露出部分をつかんでカードポケット10から簡単に分離操作できる。

- [0021] 標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内にランド部9が膨出形成されているので、ミニカード1が装着されたアダプターを、標準カード用のカードリーダーの装填スロットに、問題なく差し込み装填しローディングできる。カードリーダーには、標準カードのエンボス領域に対応して余裕空間を設けてあり、ランド部9は先の余裕空間内を往復できるからである。
- [0022] ミニカード1の長辺部と同じ長さの第1辺部11と、ミニカード1の短辺部と同じ長さの第2辺部12とでカードポケット10が区画されていると、ミニカード1をカードポケット10に装着した状態におけるカードアダプターの外郭形状を標準カードの外形とほぼ一致させられるので、カードリーダーの装填スロットへの差し込み操作が問題なく行える。第1辺部11を含む基準壁8の長手方向の全長にわたってランド部9が形成されていると、ランド部9の厚みが加わる分だけ基準壁8の構造強度が向上し、とくに第1辺部11を含むカード面の曲げ強度を増強できる。
- [0023] ミニカード1の周縁を受け止めるためのリブ状の受爪17が、第1辺部11と第2辺部12とにそれぞれ突出形成されていると、ミニカード1の隣接する2辺をリブ状の受爪17で係合支持して、カードポケット10に装着したミニカード1をさらに確実に固定保持できる。受爪17に、その突端から突出基端へ向かって上り傾斜する爪上面17bが形成されていると、ミニカード1の周縁を爪上面17bで導入案内できるので、カードポケット10に対するミニカード1の装着操作がより容易に行える。斜めに傾斜する爪上面17bでミニカード1の周縁を受け止めるので、ミニカード1の厚み寸法にばらつきがある場合でも、カード周縁を確実に係合保持できる。
- [0024] 標準カードのエンボス領域と対応する領域Zの全幅にわたってランド部9が形成されていると、ランド部9で基準壁8を補強して、面積の大きなカードポケット10を形成してあるカードアダプターの構造強度が増し剛性を向上できる。
- [0025] カードポケット10に臨む底壁15に微粘着剤層20が形成されていると、カードポケット10に装着したミニカード1の装着状態を、底壁15、係合片16および受爪17による保持作用に加えて、微粘着剤層20の粘着力によっても保持できるので、ミニカード1をさらに強固に固定保持できる。
- [0026] また、請求項6記載のミニカードアダプターによれば、ミニカード1のカードアダプタ

一に対する着脱操作が、底壁15に形成した微粘着剤層20で迅速にしかも簡単に行える。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]ミニカードを装着した状態でのミニカードアダプターの平面図

[図2]ミニカードおよびミニカードアダプターの分解斜視図

[図3]ミニカードアダプターの底面図

[図4]図1におけるA-A線断面図

[図5]図1におけるB-B線断面図

[図6]ミニカードアダプターの別実施例を示す底面図

[図7]ボスの別実施例を示す要部の底面図

符号の説明

- [0028] 1 ミニカード
3 穴
8 基準壁
9 ランド部
10 カードポケット
11 第1辺部
12 第2辺部
15 底壁
16 係合片
17 受爪

発明を実施するための最良の形態

[0029] 図1ないし図5は、本発明にかかるミニカードアダプターの実施例を示す。図2において、装着対象のミニカード1は、標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さく設定されている。具体的には、長辺部の長さが66mm、短辺部の長さが40mmの長形状に形成されて四隅が丸めである。

[0030] ミニカード1の内部には、図外のICチップが埋設され、上面側の一侧に入出力用の接触端子2が露出している。接触端子2の近傍の隅部には、キーホルダーに取り付け

るために円形の穴3が貫通状に設けられている。カードの下面側には磁気ストライプ4を形成してある。

[0031] 図1および図2においてミニカードアダプターは、標準カードと同じ厚み寸法に設定される平面視がL字状の基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを一体に備えた硬質プラスチック製の射出成形品であり、基準壁8にミニカード1を収容するためのカードポケット10が形成してある。

[0032] カードポケット10は、基準壁8の隣接する2辺を切り欠いて形成してあり、ミニカード1の長辺部と同じ長さの第1辺部11と、ミニカード1の短辺部と同じ長さの第2辺部12とを備えている。カードポケット10に装着したミニカード1を含むミニカードアダプターの平面視形状は、標準カードの平面視形状と、ほぼ同形で同大となる。

[0033] ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内に形成する。詳しくは、標準カードにおけるエンボス領域は、カードリーダーに対する装填方向(図1の指標Mの矢示方向)に向かって、カード表面の一侧半分にエンボス領域を確保するが、このエンボス領域と同じ位置で、同じ幅寸法の領域Zの全体を占める状態で、ランド部9を横長四角形状に膨出形成する。

[0034] 基準壁8を補強するために、ランド部9は、第1辺部11を含む基準壁8の長手方向全長にわたって形成する。ランド部9の膨出寸法は、標準カードにおいてエンボス領域に形成される、エンボス文字の膨出高さと同じか、これより僅かに小さく設定する。この実施例では、基準壁8の厚み寸法が0.87mmであるとき、ランド部9の基準壁8からの膨出寸法を0.43mmとした。ランド部9の一侧には基準壁8の長辺に沿って段部9aが形成されるが、この段部9aはエンボス領域のひとつの境界を意味するに過ぎない。

[0035] 上記のように、領域Zの全体を占める状態でランド部9を形成することにより、その長辺側が第1辺部11からカードポケット10の側に張り出して底壁15が形成される。この底壁15は、カードポケット10に装着したミニカード1の上面一侧を受け止めて、ミニカード10を厚み方向に位置決めすることに役立つ。カードポケット10に装着したミニカード1を確りと保持固定するために、第1、第2の両辺部11・12と底壁15とにはカード捕捉構造を有する。

- [0036] 先に説明したように、ミニカード1にはキーホルダーに掛け止めるための穴3を形成してあるが、この穴3と嵌合してミニカード1の面方向への遊動を規制するボス(係合片)16が、カードポケット10に臨む底壁15に下向きに突設されている。穴3とボス16とは、着脱は可能であるが、互いにながたつかない状態で嵌合できる直径寸法に設定しておく。ボス16の底壁15からの突出寸法は、0.87mmとした。
- [0037] ボス16とは別のカード捕捉構造として、カードポケット10の周縁下面側には、底壁15と協同してミニカード1の周縁を受け止める受爪17が形成されている。具体的には、図3に示すように、カードポケット10の第1辺部11と第2辺部12とのそれぞれの中途部に、ミニカード1の周縁を受け止める長いリブ状の受爪17・17を突出形成する。
- [0038] 図4および図5に示すように、両受爪17は、基準壁8の下面と面一の爪下面17aと、受爪17の突端から突出基端へ向かって上り傾斜する爪上面17bとを備えており、爪上面17bでミニカード1の周縁を保持して、ミニカード1の長辺および短辺がカードポケット10からカード厚み方向へ抜け出るのを防止する。
- [0039] 爪上面17bが、突出基端へ向かって上り傾斜する斜面に形成されていると、ミニカード1の厚み寸法に僅かなばらつきがある場合でも、その周縁を受爪17で確実に係合捕捉できる。ミニカード1の周縁を係合捕捉した受爪17は、爪下面17a側へ僅かに弾性変形するが、その変形量は標準カードの厚み寸法の誤差の範囲内にある。
- [0040] ミニカード1をカードアダプターに装着する場合には、カードアダプターの全体を裏返しにし、同様に裏返しにしたミニカード1の長辺部をカードポケット10の第1辺部11に沿わせ、穴3をボス16に嵌め込みながら、カード周縁を底壁15と受爪17との間に差し込む。
- [0041] さらに、ミニカード1の短辺部を第2辺部21に沿わせて、第2辺部12の受爪17を乗り越えるようにして、ミニカード1の短辺部を受爪17に係合する。この装着状態において、接触端子2は底壁15の突端より外側に露出するので、カードリーダーによる情報信号の授受を問題なく行える。
- [0042] カードリーダーによっては、磁気ストライプ4の記録信号を読み取る。なお、ミニカード1をカードポケット10から取り外すときは、上記とは逆の手順に従うが、ミニカード1

の外周縁を捻るようにして、第2辺部12の受爪17との係合を解除することにより、簡単に分離できる。

- [0043] 上記のカード装着状態においては、ミニカード1の長辺部および短辺部が、それぞれ底壁15と、受爪17で保持されて厚み方向の遊動が規制されている。さらに、ボス16によって面方向への遊動も規制されている。したがって、ミニカード1がカードポケット10から脱落することはない。この状態のカードアダプターを、標準カード用のカードリーダーの装填スロットに差し込むことにより、ミニカード1に記録された情報信号を読み取り、あるいは書き込むことができる。
- [0044] 以上のように本実施例のカードアダプターは、カードポケット10に装着したミニカード1をボス16で係合保持し、さらにカード周縁を底壁15と受爪17で保持固定する点に特徴を有する。
- [0045] 図4および図5においてカードポケット10に装着したミニカード1の長辺部および短辺部は、それぞれの周縁が受爪17の爪上面17bの中途部で受け止められて、第1、第2の各辺部11・12と僅かな隙間を介して対向する。換言すると、ミニカード1の外周縁側の長辺部および短辺部は、カードポケット10に隣接する基準壁8の外縁から先の隙間寸法分だけはみ出ることになる。しかし、このはみ出し寸法は、標準カードの外形寸法の誤差の範囲内にあるので、ミニカード1を装着したカードアダプターをカードリーダーの装填スロットに問題なく差し込み装填することができる。
- [0046] 図6は本発明のカードアダプターに関する別実施例を示す。そこでは、上記の実施例における受爪17を省略し、その代わりに底壁15の下面側に再剥離性の微粘着剤層20を形成した。微粘着剤としては、例えばウレタン系の粘着剤からなり、接着と剥離とを繰り返し行うことができる。このように、受爪17を省略すると、穴3をボス16に係合し、その長辺部をカードポケット10の第1辺部11に当てた状態で、微粘着剤層20のカード表面を圧接するだけで、ミニカード1をカードポケット10に簡便に装着できることになる。ミニカード1の取り外しも簡単に行える。
- [0047] また、ミニカード1をカードポケット10に装着した状態においては、その長辺部および短辺部をそれぞれ第1辺部11および第2辺部12に密着させて、ミニカード1の外周縁側の長辺部および短辺部が、基準壁8の切り取られた長辺部および短辺部の仮

想外縁から突出するのを解消し、ミニカード1を含むカードアダプターの外郭形状を標準カードの外形形状に一致させることができる。他は、先の実施例と同じであるので、同じ部材に同じ符号を付してその説明を省略する。以下の実施例においても同様に扱う。

[0048] 図7(a)ー(c)は、それぞれボス16に関する別実施例を示す。図7(a)では、ボス16を等間隔に配置した3個のスリット22で分断して、分断された筒壁のそれぞれを縮径方向へ弾性変形できるようにした。このように、分断された筒壁を弾性変形できるようにすると、円形の穴3をボス16に嵌合装着した状態において、部分筒壁の弾性で穴3をがたつきなく確りと係合保持できる。同様の趣旨に基づき、図7(b)ではボス16を等間隔に配置した4個のスリット22で分断し、図7(c)ではボス16を等間隔に配置した8個のスリット22で分断した。

[0049] 上記の実施例以外に、図1ー図5で説明したミニカードアダプターの底壁15の下面側には、図6と同様の微粘着剤層20を形成して、ミニカード1をより強固に固定保持することができる。上記の実施例では、基準壁8の隣接する2辺を切り欠いてカードポケット10を形成したが、例えば基準壁8をコ字状に切り欠いてカードポケット10を形成してもよい。

[0050] ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Zの全幅にわたって形成する必要はなく、少なくとも底壁15と第1辺部11を含む部分に形成してあればよい。つまり、ランド部9はエンボス領域と対応する領域Z内において、少なくとも底壁15を含んでいればよく、その外郭形状が長方形である必要はない。

[0051] 受爪17は、連続リブ状に形成する必要はなく、複数個の爪が直線列状に配置されていてもよい。カードポケット10の第1辺部11は、ミニカード1の長辺部より短く形成することができる。係合片16は丸筒状のボスである必要はなく、穴3に嵌合できる突起でもよい。

請求の範囲

- [1] 標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さなミニカード1を保持して、標準カード用のカードリーダーに装填するためのアダプターであって、
標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを備えており、
基準壁8には、ミニカード1の少なくとも隣接する2辺に沿うカードポケット10が形成されており、
ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内に形成されて、その少なくとも一部がカードポケット10側に張り出して底壁15を構成しており、
ミニカード1に設けた穴3と嵌合する係合片16がカードポケット10に臨む底壁15に突設されており、
カードポケット10の周縁下面側に、底壁15と協同してミニカード1の周縁を受け止める受爪17が形成されていることを特徴とするミニカードアダプター。
- [2] 基準壁8の隣接する2辺を切り欠いて形成したカードポケット10が、ミニカード1の長辺部と同じ長さの第1辺部11と、ミニカード1の短辺部と同じ長さの第2辺部12とで区画されており、
ランド部9が、第1辺部11を含む基準壁8の長手方向全長にわたって形成されている請求項1記載のミニカードアダプター。
- [3] 第1辺部11と第2辺部12とには、それぞれミニカード1の周縁を受け止めるリブ状の受爪17が突出形成されており、
受爪17が基準壁8の下面と面一の爪下面17aと、受爪17の突端から突出基端へ向かって上り傾斜する爪上面17bとを備えている請求項2記載のミニカードアダプター。
- [4] ランド部9が、標準カードのエンボス領域と対応する領域Zの全幅にわたって形成されている請求項1記載のミニカードアダプター。
- [5] カードポケット10に臨む底壁15に、接着と剥離とを繰り返すことができる再剥離性の微粘着剤層20が形成されている請求項1記載のミニカードアダプター。
- [6] 標準カードと同じ厚み寸法で、標準カードより外形寸法が小さなミニカード1を保持

して、標準カード用のカードリーダーに装填するためのアダプターであって、

標準カードと同じ厚み寸法に設定される基準壁8と、基準壁8の上面に膨出形成されるランド部9とを備えており、

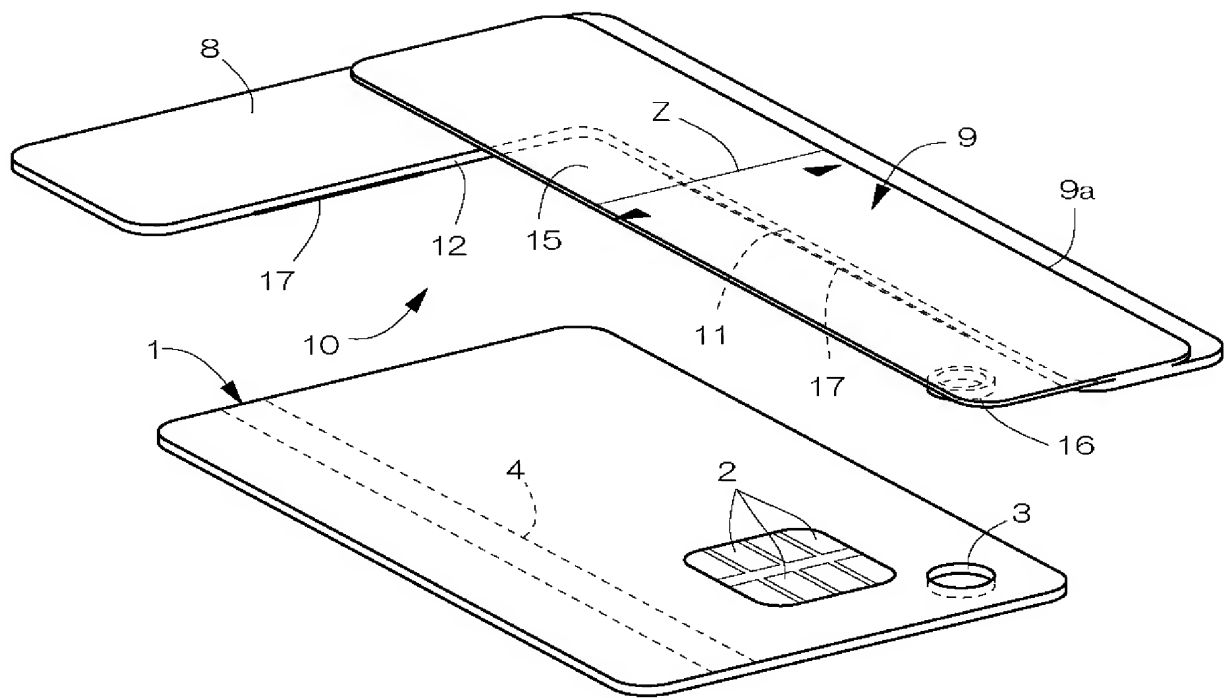
基準壁8には、ミニカード1の少なくとも隣接する2辺に沿うカードポケット10が形成されており、

ランド部9は、標準カードのエンボス領域と対応する領域Z内に形成されて、その少なくとも一部がカードポケット10側に張り出して底壁15を構成しており、

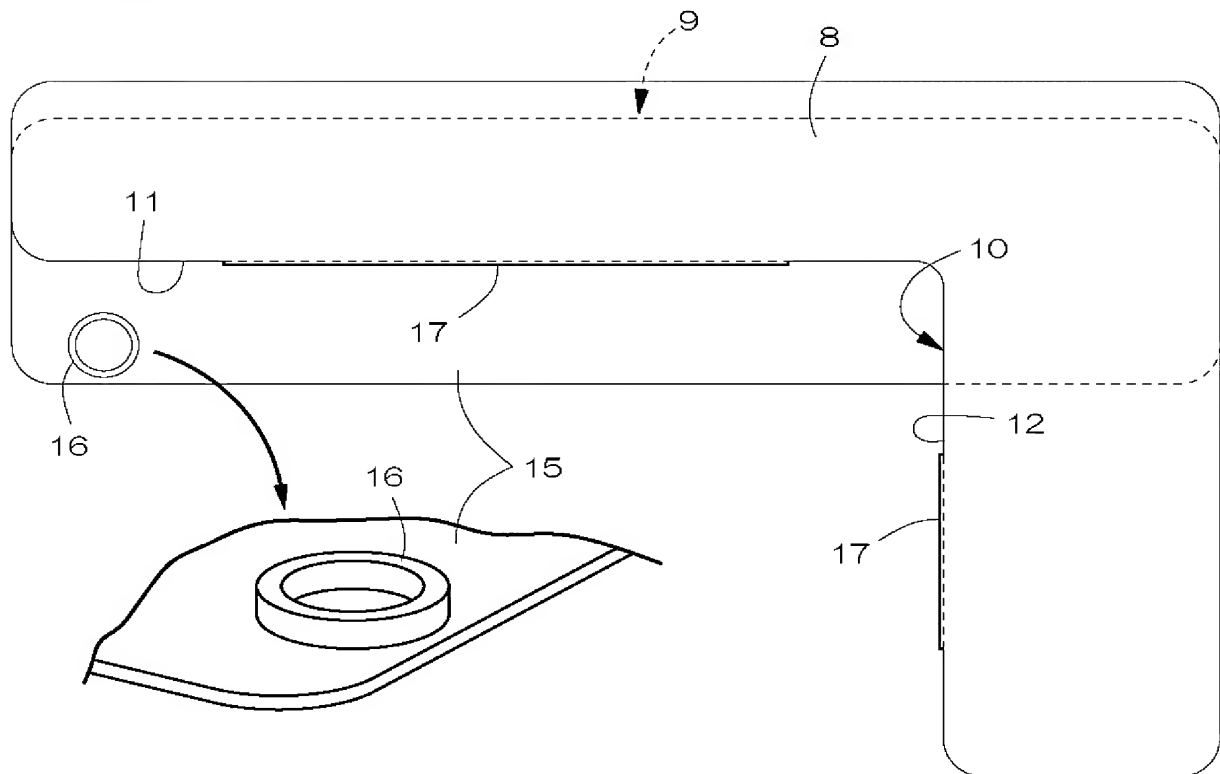
ミニカード1に設けた穴3と嵌合する係合片16がカードポケット10に臨む底壁15に突設されており、

カードポケット10に臨む底壁15に、接着と剥離とを繰り返し行うことができる再剥離性の微粘着剤層20が形成されていることを特徴とするミニカードアダプター。

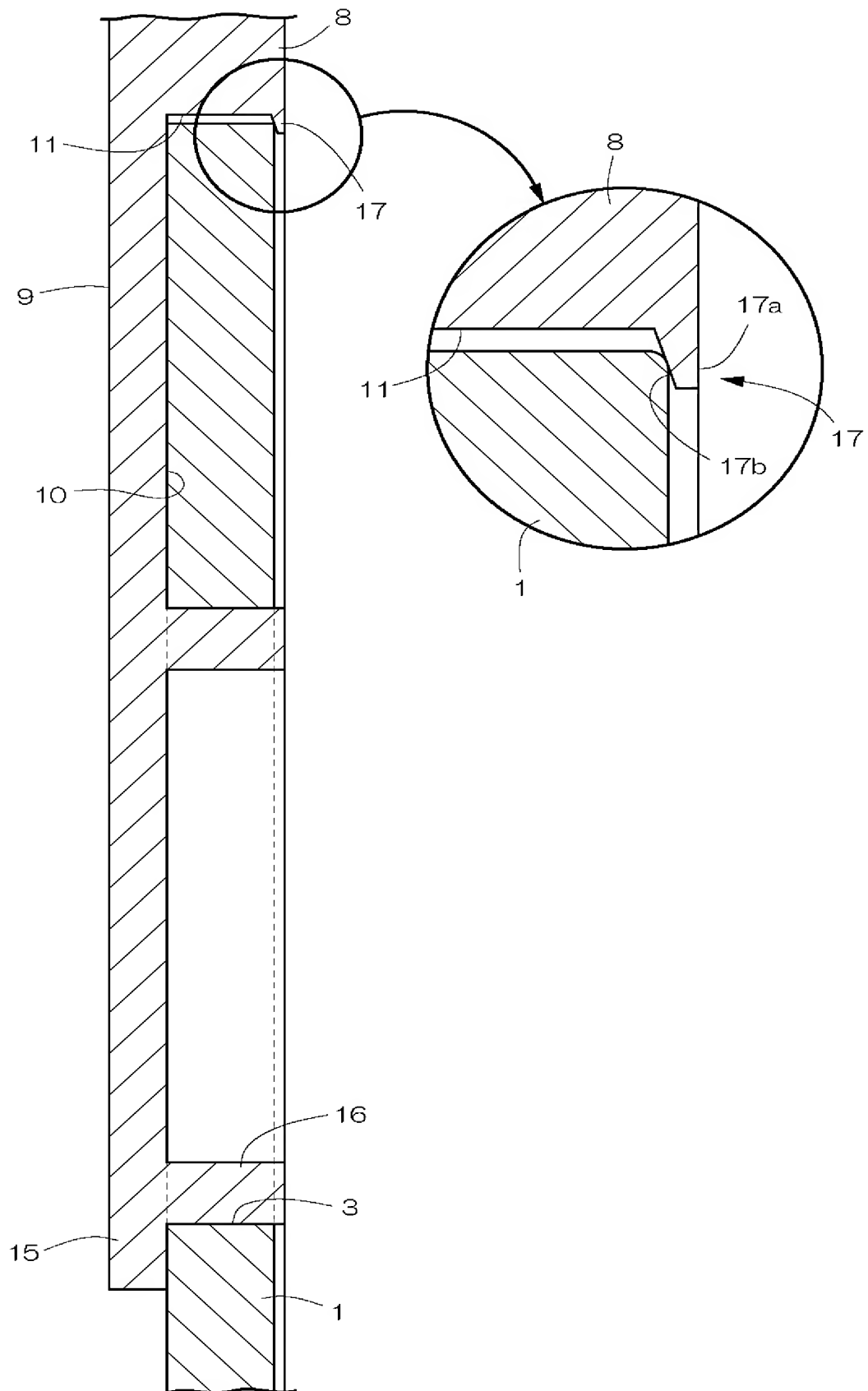
[図2]



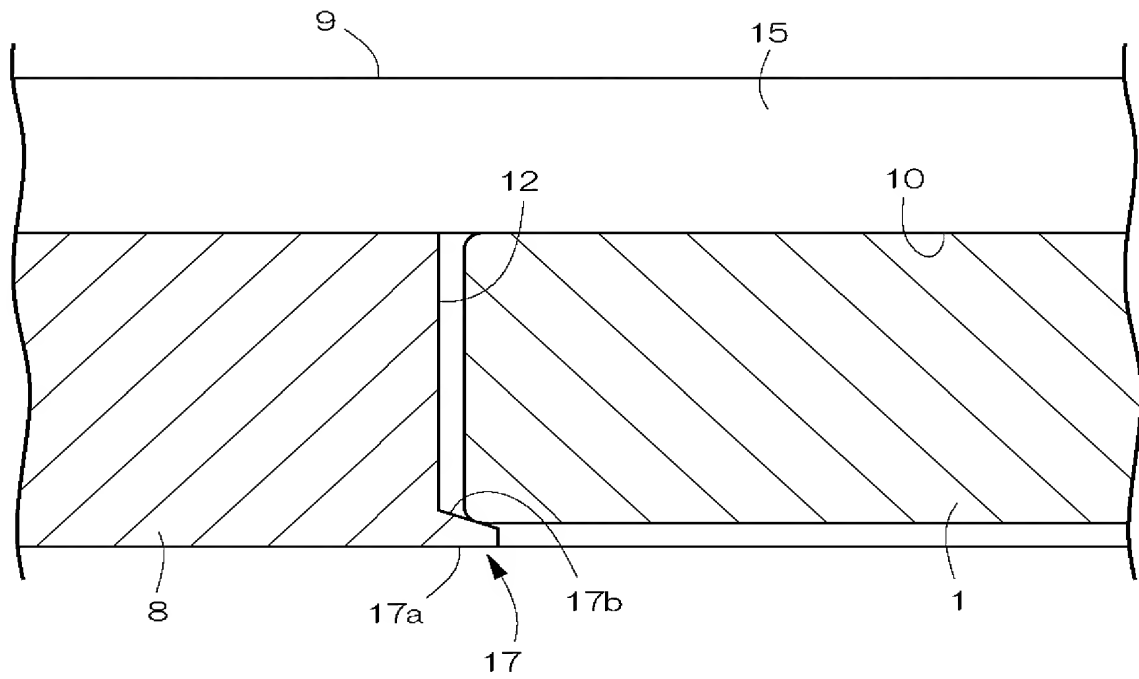
[図3]



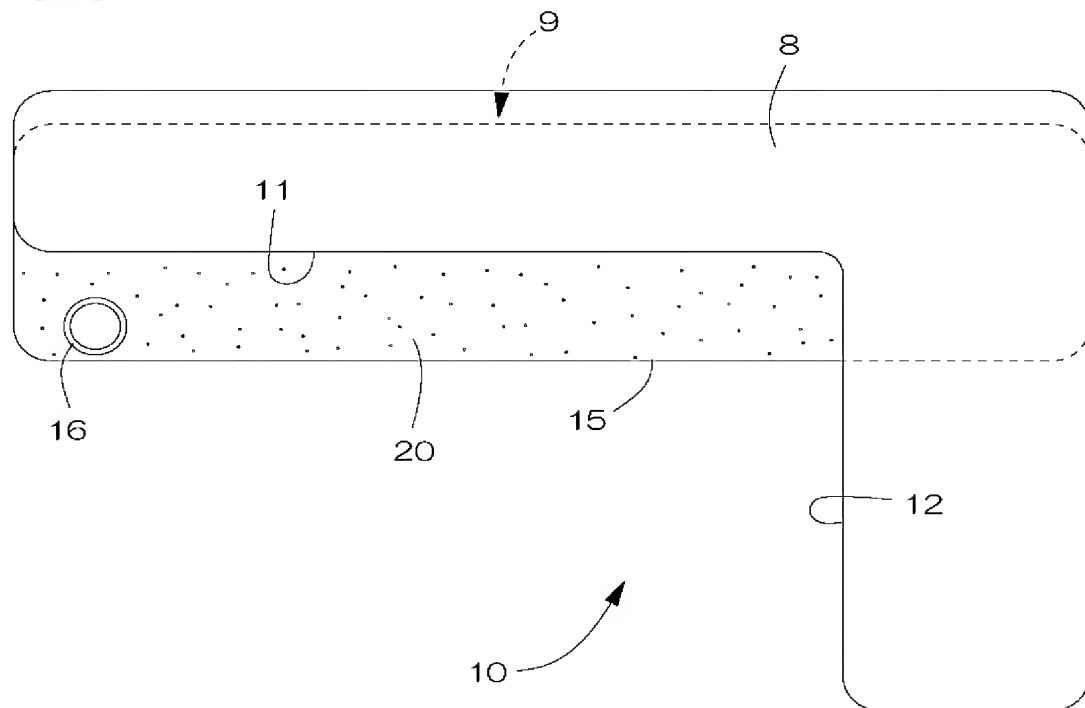
[図4]



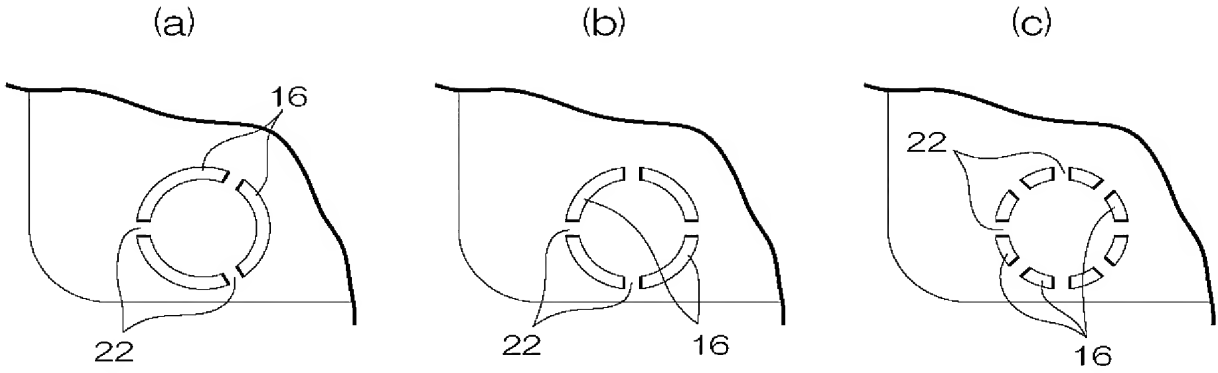
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/004201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G06K19/077, 17/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G06K19/077, 17/00, B42D15/10, H01R31/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 03/055296 A (Toshiba Corp.), 11 March, 1991 (11.03.91), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 08-329206 A (Makuseru Seiki Kabushiki Kaisha), 13 December, 1996 (13.12.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
A	JP 10-272872 A (Toppan Printing Co., Ltd.), 13 October, 1998 (13.10.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 April, 2005 (06.04.05)

Date of mailing of the international search report
26 April, 2005 (26.04.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/004201

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2004-013259 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 15 January, 2004 (15.01.04), Full text; all drawings & WO 2003/102863 A1	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. ⁷ G06K19/077, 17/00											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. ⁷ G06K19/077, 17/00 B42D 15/10 H01R 31/06											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2005年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2005年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2005年	日本国実用新案登録公報	1996-2005年	日本国登録実用新案公報	1994-2005年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2005年										
日本国実用新案登録公報	1996-2005年										
日本国登録実用新案公報	1994-2005年										
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号									
A	J P 03-055296 A (株式会社東芝) 1991. 03. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6									
A	J P 08-329206 A (マクセル精機株式会社) 1996. 12. 13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6									
A	J P 10-272872 A (凸版印刷株式会社) 1998. 10. 13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-6									
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献									
国際調査を完了した日 06. 04. 2005		国際調査報告の発送日 26. 4. 2005									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 丹治 彰 電話番号 03-3581-1101 内線 3586	5N 3563								

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2004-013259 A (松下電器産業株式会社) 2004. 01. 15, 全文, 全図 & WO 2003/102863 A1	1-6